

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2000-115503
(P2000-115503A)

(43) 公開日 平成12年4月21日 (2000.4.21)

(51) Int. Cl. ⁷	識別記号	F I	ページコード (参考)
H 0 4 N 1/32		H 0 4 N 1/32	E 5 C 0 6 2
H 0 4 L 12/54		H 0 4 M 3/00	B 5 C 0 7 5
12/58		11/00	3 0 3 5 K 0 3 0
H 0 4 M 3/00		H 0 4 N 1/00	1 0 7 Z 5 K 0 5 1
11/00	3 0 3	H 0 4 L 11/20	1 0 1 C 5 K 1 0 1

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 14 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平10-286321

(22) 出願日 平成10年10月8日 (1998.10.8)

(71) 出願人 00006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72) 発明者 森 幸一

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式
会社リコー内

(74) 代理人 100083231

弁理士 畠田 誠

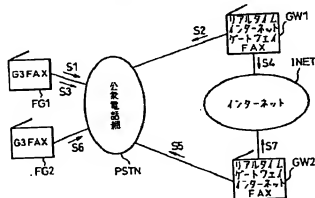
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 リアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置の制御方法

(57) 【要約】

【課題】 通信時間を短縮できるリアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置の制御方法を提供することを目的としている。

【解決手段】 リアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置相互間の画情報通信では、I T U-T勧告T. 38手順からI T U-T勧告T. 30手順と整合をとるための信号の交換手順を省略したT. 38短縮手順を実行するので、通信時間を大幅に短縮できるといふ効果を得る。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 グループ 3 ファクシミリ端末機能と、公衆網を介してファクシミリ装置と I T U - T 勧告 T. 30 手順を実行して画情情報をやりとりする機能と、インターネットを介して相手端末との間で I T U - T 勧告 T. 38 手順を実行して情報をやりとりする機能を備えるリアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置の制御方法において、

通信経路に I T U - T 勧告 T. 30 手順の端末装置が含まれるか否かを検出し、含まれない場合には、相手リアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置との間で、上記 I T U - T 勧告 T. 38 手順から I T U - T 勧告 T. 30 手順と整合をとるための信号の交換手順を省略した T. 38 短縮手順を実行することを特徴とするリアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置の制御方法。

【請求項 2】 グループ 3 ファクシミリ端末機能と、公衆網を介してファクシミリ装置と I T U - T 勧告 T. 30 手順を実行して画情情報をやりとりする機能と、インターネットを介して相手端末との間で I T U - T 勧告 T. 38 手順を実行して情報をやりとりする機能を備えるリアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置の制御方法において、

通信経路に I T U - T 勧告 T. 30 手順の端末装置が含まれるか否かを検出し、含まれない場合には、相手リアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置との間で、上記 I T U - T 勧告 T. 38 手順から I T U - T 勧告 T. 30 手順と整合をとるための信号の交換手順を省略した T. 38 短縮手順を実行する一方、

通信経路に I T U - T 勧告 T. 30 手順の端末装置が含まれる場合には、相手リアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置との間で、I T U - T 勧告 T. 38 手順を実行することを特徴とするリアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置の制御方法。

【請求項 3】 前記通信経路に I T U - T 勧告 T. 30 手順の端末装置が含まれるか否かの検出は、送信側端末で行うことを特徴とする請求項 1 または請求項 2 記載のリアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置の制御方法。

【請求項 4】 前記通信経路に I T U - T 勧告 T. 30 手順の端末装置が含まれるか否かの検出は、送信側端末と受信側端末間のネゴシエーションで行うことを特徴とする請求項 1 または請求項 2 記載のリアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置の制御方法。

【請求項 5】 グループ 3 ファクシミリ端末機能と、公衆網を介してファクシミリ装置と I T U - T 勧告 T. 30 手順を実行して画情情報をやりとりする機能と、インターネットを介して相手端末との間で I T U - T 勧告 T. 38 手順を実行して情報をやりとりする機能を備える リ

アルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置の制御方法において、

送信側端末は、送信宛先に指定された宛先情報に基づいて、そのときの画情情報送信における通信経路に I T U - T 勧告 T. 30 手順の端末装置が含まれるか否かを検出し、

そのときの画情情報送信における通信経路に I T U - T 勧告 T. 30 手順の端末装置が含まれない場合には、受信側端末との間で、上記 I T U - T 勧告 T. 38 手順から I T U - T 勧告 T. 30 手順と整合をとるための信号の交換手順を省略した T. 38 短縮手順を実行し、

そのときの画情情報送信における通信経路に I T U - T 勧告 T. 30 手順の端末装置が含まれる場合には、指定された宛先情報を対側リアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置へ通知し、上記 I T U - T 勧告 T. 38 手順を実行して画情情報を宛先へ送信することを特徴とするリアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置の制御方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、グループ 3 ファクシミリ端末機能と、公衆網を介してファクシミリ装置と I T U - T 勧告 T. 30 手順を実行して画情情報をやりとりする機能と、インターネットを介して相手端末との間で I T U - T 勧告 T. 38 手順を実行して情報をやりとりする機能を備えるリアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置の制御方法に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、インターネット上でやりとりする電子メールを用いて、ファクシミリ画情情報を通信する通信システム（以下、「メール型インターネットファクシミリ通信システム」という。）が実用されるようになってきている。このような通信システムについては、I E T F (Internet Engineering Task Force) というインターネットに関する技術内容をまとめている組織から発行されている R F C (Request For Comments) 2301 ~ 2306 により、その技術内容が規定されている。

【0003】しかしながら、このメール型インターネットファクシミリ通信システムでは、送信側ファクシミリ装置と最終宛先ファクシミリ装置が直接通信するわけではないので、ファクシミリ装置相互間における通信能力の確認が即時的に行えず、そのために、ファクシミリ装置の種々の機能（解像度、画像処理能力など）を利用した画情情報通信を行えないという事態を生じる。また、通信結果の通知も即時的に行えないので、送信側ユーザに通信結果が通知されるまで時間がかかり、再送信などの必要性が生じた場合の対処が遅れるという事態も生じる。

【0004】そこで、インターネットを利用したファク

シミリ通信システムとして、公衆網を介してファクシミリ装置と画情報をやりとりする機能と、インターネットを介して情報やりとりする機能を備えるリアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置を複数設け、このリアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置を2つ用い、インターネットを介してファクシミリ装置間のファクシミリ通信をリアルタイムに実現するリアルタイム型インターネットファクシミリ通信システムが提案されつつある。かかるリアルタイム型インターネットファクシミリ通信システムの提案の詳細は、ITU-T勧告T. 38にまとめられ、公表される予定である。

【0005】このようなリアルタイム型インターネットファクシミリ通信システムでは、送信側ファクシミリ装置は送信側リアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置へ発呼して、宛先電話番号を通知し、送信側リアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置では、受信側リアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置に対し、送信側ファクシミリ装置より通知された宛先電話番号を通知して、接続要求する。

【0006】受信側リアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置は、通知された宛先電話番号へ発呼し、回線が確立すると、受信側ファクシミリ装置との間で所定のグループ3ファクシミリ伝送手順を開始するとともに、所定のリアルタイム伝送手順を開始する。

【0007】それにより、送信側リアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置は、送信側グループ3ファクシミリ装置との間でグループ3ファクシミリ伝送手順を開始するとともに、受信側リアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置との間で所定のリアルタイム伝送手順を実行する。

【0008】その結果、送信側ファクシミリ装置は、送信側リアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置、インターネット、および、受信側リアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置を介し、受信側ファクシミリ装置との間でリアルタイムなファクシミリ通信が可能となり、リアルタイムに画情報を送信できる。

【0009】したがって、このリアルタイム型インターネットファクシミリ通信システムでは、ファクシミリ装置相互間における通信能力の確認がリアルタイムに行えるので、送信側ファクシミリ装置は、受信側ファクシミリ装置の通信能力に応じた画情報を送信できるとともに、通信結果を即時に得るので、再送動作などを迅速に行うことができる。

【0010】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このようなリアルタイム型インターネットファクシミリ通信システムには、次のような不都合がある。

【0011】すなわち、リアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置にグループ3ファクシミリ通信機能を追加した場合を考えると、この場合、リアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置間の画情報通信は、インターネットを介して直接行えるにも関わらず、通常の勧告T. 38手順のリアルタイム型インターネットファクシミリ通信処理を実行した場合、勧告T. 38手順においてITU-T勧告T. 30手順と整合をとるための信号の交換手順も実行され、そのために、通信時間が不必要に長くなるという不都合を生じる。

【0012】本発明は、かかる実情に鑑みてなされたものであり、通信時間を短縮できるリアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置の制御方法を提供することを目的としている。

【0013】

【課題を解決するための手段】本発明は、グループ3ファクシミリ端末機能と、公衆網を介してファクシミリ装置とITU-T勧告T. 30手順を実行して画情報をやりとりする機能と、インターネットを介して相手端末との間でITU-T勧告T. 38手順を実行して情報をやりとりする機能を備えるリアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置の制御方法において、通信経路にITU-T勧告T. 30手順の端末装置が含まれるか否かを検出し、含まれない場合には、相手リアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置との間で、上記ITU-T勧告T. 38手順からITU-T勧告T. 30手順と整合をとるための信号の交換手順を省略したT. 38短縮手順を実行するようにしたものである。

【0014】また、グループ3ファクシミリ端末機能と、公衆網を介してファクシミリ装置とITU-T勧告T. 30手順を実行して画情報をやりとりする機能と、インターネットを介して相手端末との間でITU-T勧告T. 38手順を実行して情報をやりとりする機能を備えるリアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置の制御方法において、通信経路にITU-T勧告T. 30手順の端末装置が含まれるか否かを検出し、含まれない場合には、相手リアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置との間で、上記ITU-T勧告T. 38手順からITU-T勧告T. 30手順と整合をとるための信号の交換手順を省略したT. 38短縮手順を実行する一方、通信経路にITU-T勧告T. 30手順の端末装置が含まれる場合には、相手リアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置との間で、ITU-T勧告T. 38手順を実行するようにしたものである。

【0015】また、前記通信経路にITU-T勧告T. 30手順の端末装置が含まれるか否かの検出は、送信側端末で行うとよい。また、前記通信経路にITU-T勧

5

告T、30手順の端末装置が含まれるか否かの検出は、送信側端末と受信側端末間のネゴシエーションで行うようにするとのよい。

【0016】また、グループ3ファクシミリ端末機能と、公衆網を介してファクシミリ装置とIUT勧告T、30手順を実行して画情報をやりとりする機能と、インターネットを介して相手端末との間でIUT勧告T、38手順を実行して情報やりとりする機能を備えるリアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置の制御方法において、送信側端末は、送信宛先に指定された宛先情報に基づいて、そのときの画情報送信における通信経路にIUT勧告T、30手順の端末装置が含まれるか否かを検出し、そのときの画情報送信における通信経路にIUT勧告T、30手順の端末装置が含まれない場合には、受信側端末との間で、上記IUT勧告T、38手順からIUT勧告T、30手順と整合をとるための信号の交換手順を省略したT、38短縮手順を実行し、そのときの画情報送信における通信経路にIUT勧告T、30手順の端末装置が含まれる場合には、指定された宛先情報を対地側リアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置へ通知し、上記IUT勧告T、38手順を実行して画情報を宛先へ送信するようにしたものである。

【0017】

【発明の実施の形態】以下、添付図面を参照しながら、本発明の実施の形態を詳細に説明する。

【0018】図1は、本発明の一実施例にかかるリアルタイム型インターネットファクシミリ通信システムの一例を示している。

【0019】このリアルタイム型インターネットファクシミリ通信システムは、公衆電話網PSTNに接続されたグループ3ファクシミリ装置FG1、FG2、公衆電話網PSTNに接続されてグループ3ファクシミリ装置FG1、FG2との間でファクシミリ通信を行う機能と、グループ3ファクシミリ端末機能と、インターネットINETに接続されてインターネットINETを介して所定のリアルタイム伝送手順を行う機能を備えたリアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置GW1、GW2から構成される。

【0020】ここで、グループ3ファクシミリ装置FG1とリアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置GW1が同一地域内に設置されるとともに、グループ3ファクシミリ装置FG2とリアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置GW2が同一地域内に設置され、それらの設置地域は、相互に遠隔地域である。

【0021】したがって、この場合、グループ3ファクシミリ装置FG1については、リアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置GW1がリアルタイム型インターネットファクシミリ通信システム通信サ

6

ビスを提供し、また、グループ3ファクシミリ装置FG2については、リアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置GW2がリアルタイム型インターネットファクシミリ通信システム通信サービスを提供する。

【0022】図2は、リアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置GW(GW1、GW2)の構成例を示している。

【0023】同図において、システム制御部1は、このリアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置の各部の制御処理、ファクシミリ伝送制御手順(IUT勧告T、30手順)処理、および、リアルタイム伝送制御手順(IUT勧告T、38手順)処理などの各種制御処理を行うものであり、システムメモリ2は、システム制御部1が実行する制御処理プログラム、および、処理プログラムを実行するときに必要な各種データなどを記憶するとともに、システム制御部1のワークエリアを構成するものであり、パラメタメモリ3は、このリアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置に固有な各種の情報を記憶するためのものであり、時計回路4は、現在時刻情報を出力するものである。

【0024】スキャナ5は、所定の解像度で原稿画像を読み取るためのものであり、プロッタ6は、所定の解像度で画像を記録出力するためのものであり、操作表示部7は、このファクシミリ装置を操作するためのもので、各種の操作キー、および、各種の表示器からなる。

【0025】符号化復号化部8は、画信号を符号化圧縮するとともに、符号化圧縮されている画情報を元の画信号に復号化するためのものであり、この場合には、画情報受信時のエラー検出を主目的として用いられる。また、画像蓄積装置9は、符号化圧縮された状態の画情報を多数記憶するためのものである。

【0026】網制御装置10は、このリアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置を公衆電話網PSTNに接続するためのものであり、自動発着信機能を備えている。

【0027】グループ3ファクシミリモデム11は、グループ3ファクシミリのモデム機能を実現するためのものであり、伝送手順信号をやりとりするための低速モデム機能(V.21モデム)、および、おもに画情報をやりとりするための高速モデム機能(V.17モデム、V.34モデム、V.29モデム、V.27terモデムなど)を備えている。

【0028】インターネット通信制御部12は、このリアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置をインターネットINETへ接続し、インターネットINETを介して種々のデータをやりとりするためのものであり、TCP/IPパケット解析部13は、インターネット通信制御部12が受信したTCP/IPパケッ

トを解析して受信情報を取り出すためのものであり、グループ3プロトコル情報生成部14は、リアルタイム伝送手順において、TCP/IPパケット解析部13から出力される受信情報に対応するグループ3伝送手順信号情報に変換するものである。

【0029】グループ3プロトコル情報取出部15は、リアルタイム伝送手順において、送信するグループ3ファクシミリ伝送手順情報を取り出すためのものであり、TCP/IPパケット変換部16は、グループ3プロトコル情報取出部15から出力されるグループ3ファクシミリ伝送手順情報をTCP/IPパケットデータへ変換するためのものであり、その出力データは、インターネット通信制御部12へ加えられる。

【0030】これらの、システム制御部1、システムメモリ2、パラメータメモリ3、時計回路4、スキャナ5、フロッピー6、操作表示部7、符号化復号化部8、画像蓄積装置9、網制御装置10、グループ3ファクシミリモデム11、グループ3プロトコル情報生成部14、および、グループ3プロトコル情報取出部15は、内部バス17に接続されており、これらの各要素間でのデータのやりとりは、主としてこの内部バス17を介して行われる。

【0031】また、網制御装置10とグループ3ファクシミリモデム11との間のデータのやりとりは、直接行なわれる。

【0032】さて、このリアルタイム型インターネットファクシミリ通信システムにおいて、例えば、グループ3ファクシミリ装置FG1からグループ3ファクシミリ装置FG2へ画情報を送信する場合（以下、図1を参照のこと。）、勧告T、38手順によるリアルタイム型通信が実行される。

【0033】すなわち、まず、グループ3ファクシミリ装置FG1は、リアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置GW1へ発呼する（S1）。

【0034】これにより、リアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置GW1は、着信応答し、所定のトーン信号をグループ3ファクシミリ装置FG1へ応答する（S2）。

【0035】グループ3ファクシミリ装置FG1は、リアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置GW1からのトーン信号を検出すると、ユーザに対し、宛先ファクシミリ装置（この場合は、グループ3ファクシミリ装置FG2）の電話番号を入力要求し、それにより、ユーザは、宛先ファクシミリ装置の電話番号を操作入力する。

【0036】次に、グループ3ファクシミリ装置FG1は、プッシュボタン信号PBにより、ユーザから操作入力された宛先電話番号をリアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置GW1に送信する（S3）。

【0037】リアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置GW1は、グループ3ファクシミリ装置FG1よりプッシュボタン信号PBで宛先電話番号を受信すると、リアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置GW2に対し、接続要求するとともに、宛先電話番号を通知する（S4）。

【0038】リアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置GW1より接続要求を受けたリアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置GW2は、そのときに通知された宛先電話番号へ発呼する（S5）。

【0039】その発呼先のグループ3ファクシミリ装置FG2は、着信検出すると、着信応答し（S6）、それにより、リアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置GW2は、リアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置GW1に対して、所定のリアルタイム伝送手順を開始する（S7）。

【0040】このようにして、公衆電話網PSTNを介してグループ3ファクシミリ装置FG1とリアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置GW1との間に通信パスが形成され、インターネットを介してリアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置GW1とリアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置GW2の間に通信パスが形成され、公衆電話網PSTNを介してリアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置GW1とグループ3ファクシミリ装置FG1との間に通信パスが形成されることで、グループ3ファクシミリ装置FG1とグループ3ファクシミリ装置FG2の間にリアルタイム的な通信パスが形成され、それ以降は、このグループ3ファクシミリ装置FG1とグループ3ファクシミリ装置FG2の間のリアルタイム的な通信パスが使用されて、グループ3ファクシミリ装置FG1からグループ3ファクシミリ装置FG2へ画情報が送信される。

【0041】また、このリアルタイム型インターネットファクシミリ通信システムでは、リアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置GW1、GW2が、グループ3ファクシミリ装置機能を備えているので、例えば、図3に示すように、リアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置GW1からグループ3ファクシミリ装置FG2への画情報送信動作も可能となる。また、この場合も、リアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置GW1とリアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置GW2の間では、勧告T、38手順の通信動作が実行される。

【0042】この場合には、まず、リアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置GW1は、送信原稿がセットされると、ユーザに対し、最初の宛先情報の入力要求する。

【0043】この場合、ユーザは、リアルタイムイン

一ネットワークウェイファクシミリ装置GW2を介してグループ3ファクシミリ装置FG2へ画面情報を送信するので、最初の宛先情報として、リアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置GW2のアドレスを入力する。

【0044】このように、最初の宛先情報として、インターネット上のアドレス情報が入力されると、リアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置GW1は、次に、最終宛先の電話番号をユーザに入力させる。

【0045】それにより、ユーザは、この場合、グループ3ファクシミリ装置FG2の電話番号を操作入力する。このようにして、最終宛先として有効な電話番号が入力されると、リアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置GW1は、最終宛先がグループ3ファクシミリ装置(FG2)であると認識する。

【0046】したがって、この場合には、ユーザが送信開始を指令すると、リアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置GW1は、リアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置GW2に対し、接続要求するとともに、最終宛先としてグループ3ファクシミリ装置FG2の宛先電話番号を通知する(S11)。

【0047】リアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置GW1より接続要求を受けたリアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置GW2は、そのときに通知された宛先電話番号へ発呼する(S12)。

【0048】その発呼先のグループ3ファクシミリ装置FG2は、着信検出すると、着信応答(S13)。それにより、リアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置GW2は、リアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置GW1に対して、所定のリアルタイム伝送手順を開始する(S14)。

【0049】このようにして、インターネットを介してリアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置GW1とリアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置GW2の間に通信パスが形成され、公衆電話網PSTNを介してリアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置GW1とグループ3ファクシミリ装置FG1との間に通信パスが形成されることで、リアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置GW1とグループ3ファクシミリ装置FG2の間にリアルタイム的な通信パスが形成され、それ以降は、このリアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置GW1とグループ3ファクシミリ装置FG2の間のリアルタイム的な通信パスが使用されて、リアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置GW1からグループ3ファクシミリ装置FG2へ画面情報が送信される。

【0050】また、このリアルタイム型インターネットファクシミリ通信システムでは、リアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置GW1、GW2が、グループ3ファクシミリ装置機能を備えているので、例えば、図4に示すように、リアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置GW1からグループ3ファクシミリ装置FG1への画面情報送信動作も可能となる。

【0051】この場合には、まず、リアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置GW1は、送信原稿がセットされると、ユーザに対し、最初の宛先情報の入力进行を要求する。

【0052】この場合、ユーザは、グループ3ファクシミリ装置FG1へ画面情報を送信するので、最初の宛先情報として、グループ3ファクシミリ装置FG1の電話番号を入力する。

【0053】このように、最初の宛先情報として、電話番号が入力されると、リアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置GW1は、公衆電話網PSTNを用いて、指定された宛先の電話番号へ発呼(S21)。それにより、宛先のグループ3ファクシミリ装置FG1が着呼応答すると(S22)、リアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置GW1は、それ以降、宛先のグループ3ファクシミリ装置FG1との間で所定のグループ3ファクシミリ伝送手順を実行し、画面情報送信動作を実行する。

【0054】さらに、この場合には、図5に示したように、リアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置GW1とリアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置GW2との間の通信動作も行うことができる。この場合、リアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置GW1とリアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置GW1の間では、後述する勧告T、3.8短縮手順が実行されて、画面情報通信が実現する。

【0055】すなわち、この場合には、まず、リアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置GW1は、送信原稿がセットされると、ユーザに対し、最初の宛先情報の入力进行を要求する。

【0056】この場合、ユーザは、リアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置GW2へ画面情報を送信するので、最初の宛先情報として、リアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置GW2のアドレスを入力する。

【0057】このように、最初の宛先情報として、インターネット上のアドレス情報が入力されると、リアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置GW1は、次に、最終宛先となる電話番号を、ユーザに入力させる。

【0058】この場合、最終宛先のアドレスをすでに入

力しているので、ユーザは、最終宛先の電話番号を入力しない。このようにして、最終宛先の電話番号が入力されない場合、リアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置GW1は、最終宛先がリアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置GW2であると認識する。

【0059】したがって、この場合には、ユーザが送信開始を指令すると、リアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置GW1は、リアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置GW2に対し、

接続要求するとともに、最終宛先の宛先電話番号を通知しない(S31)。
【0060】このようにして、最終宛先の宛先電話番号が通知されない状態で、リアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置GW1から接続要求されると、リアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置GW2は、接続応答し(S32)、それにより、リアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置GW1とリアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置GW1との間に通信パスが設定され、それ以降、リアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置GW1とリアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置GW2の間で勧告T、38短縮手順が実行されて、リアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置GW1からリアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置GW2へ画情報が送信される。

【0061】このようにして、本実施例では、リアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置GW1は、4つの態様の送信動作を行い、リアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置GW1は、リアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置GW1は、リアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置GW2と、グループ3ファクシミリ装置GW1の送信動作をともに実行することができる。

【0062】図6は、勧告T、38の通信手順の一例を示している。なお、図面において、送信側グループ3ファクシミリ(G3FAX)、送信側ゲートウェイ(GW)、受信側ゲートウェイ、および、受信側グループ3ファクシミリは、それぞれ、図1のグループ3ファクシミリ装置FG1、リアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置GW1、リアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置GW2、および、グループ3ファクシミリ装置FG2にそれぞれ相当する。また、送信側GWと受信側GWとの間でやりとりされる信号が、リアルタイム伝送手順にかかる信号である。

【0063】まず、送信側G3FAXは、送信側GWへ発呼し、ユーザから指定された宛先電話番号をプッシュボタン信号PBにより送出する。送信側GWは、着呼検出すると、着呼応答し、次いで、送信側G3FAXよりプッシュボタン信号PBによる宛先電話番号を受信す

る。

【0064】次に、送信側G3FAXは、呼接続を要求するために勧告T、30手順のトーン信号CNGを送信側GWへ送出する。これにより、送信側GWは、受信側GWに対し接続要求パケットを送信して、接続要求するとともに、宛先電話番号を通知する。それにより、受信側GWは、指定された受信側G3FAXへ発呼し、所定のトーン信号CNGを送出して呼接続を要求する一方、接続確認パケットを送信側GWへ送信して、呼接続を確認する。

【0065】受信側GWから発呼され、呼接続が要求された受信側G3FAXは、着信応答して、所定のトーン信号CED(被呼局識別信号)を送出し、受信側GWは、このトーン信号CEDを検出すると、信号CEDを検出した旨をあらわす信号(T30IND: CED)を送信側GWへ送信し、それにより、送信側GWは、トーン信号CEDを送信側G3FAXへ送出する。

【0066】次いで、受信側G3FAXは、フラグ(Flags)信号に続き、グループ3ファクシミリ伝送手順信号であり、自端末のオプション的な伝送機能を知するための信号NSF、自端末の識別信号を通知するための信号CSI、および、自端末の標準的な伝送機能を知するための信号DISを順次送出する。受信側GWは、フラグ信号を検出すると、信号(T30IND: Flags)を送信側GWへ送信するとともに、信号NSF、CSI、DISを順次検出すると、信号NSF、CSI、DISをあらわす信号(V21HDL: NSF/CSI/DIS)を、送信側GWへ順次送信する。

【0067】それにより、送信側GWは、フラグ信号を受信した時点で送信側G3FAXへフラグ信号の送出を開始し、信号(V21HDL: NSF/CSI/DIS)を受信すると、それぞれ対応する信号NSF、CSI、DISを送信側G3FAXへ送信する。

【0068】これによって、送信側G3FAXは、受信側G3FAXの識別信号および伝送機能を知るのと、その通知された伝送機能に基づき、そのときに使用する伝送機能およびモデム速度などを設定する。次いで、送信側G3FAXは、フラグ信号に続き、グループ3ファクシミリ伝送手順信号であり、自端末の識別信号を通知するための信号TSI、および、使用する伝送機能を知するための信号DCSを順次送出し、さらに、通知したモデム速度でモデムトレーニングを行うための信号TCFを送出する。

【0069】それにより、送信側GWは、フラグ信号を検出すると、信号(T30IND: Flags)を受信側GWへ送信するとともに、信号TSI、DCS、TCFを順次検出すると、それらの信号TSI、DCSをあらわす信号(V21HDL: TSI/DCS)を受信側GWへ送信する。

【0070】それにより、受信側GWは、フラグ信号を

受信した時点で受信側G3FAXへのフラグ信号の送出を開始し、信号(V21HDL:TS1/DCS)を受信すると、それぞれに対応する信号TS1、DCS、および、信号TCFを受信側G3FAXへと送信する。
 【0071】受信側G3FAXは、信号TS1を受信すると、相手端末(送信側G3FAX)の識別情報を取得し、信号DCSを受信すると使用する伝送機能を取得し、それによって、モデム速度を設定し、信号TCFを受信する。

【0072】そして、受信側G3FAXは、信号TCFの受信結果が良好な場合には、フラグ信号に続き、グループ3ファクシミリ伝送手順信号であり、受信準備が完了した旨を通知するための信号CFRを送出する。受信側GWは、フラグ信号を検出すると、信号(T30IND:Flags)を送信側GWへ送信するとともに、信号CFRを検出すると、信号CFRをあらわす信号(V21HDL:CFR)を送信側GWへ送信する。

【0073】それにより、送信側GWは、フラグ信号を受信した時点で送信側G3FAXへフラグ信号の送出を開始し、信号(V21HDL:CFR)を受信すると、対応する信号CFRを送信側G3FAXへと送信する。

【0074】このようにして、画情報の送信準備が整うと、送信側G3FAXは、モデムのリトレーニングのためのトレーニング(Training)信号を送出した後に、画情報を送出し、画情報の送出を終了すると、フラグ信号に続いて、画情報送信が終了した旨を通知する信号EOPを送出する。

【0075】また、送信側GWは、送信側G3FAXよりトレーニング信号を検出すると、信号(T30IND:Speed)を受信側GWへ送信し、続いて、送信側G3FAXより受信した画情報を複数に分割し、それぞれの分割された画情報をパケットデータとして、受信側GWへ送信する。そして、送信側G3FAXよりフラグ信号を検出すると、信号(T30IND:Flags)を受信側GWへ送信するとともに、信号EOPを検出すると、信号EOPをあらわす信号(V21HDL:C:EOP)を受信側GWへ送信する。

【0076】一方、受信側GWは、信号(T30IND:Speed)を受信すると、対応するトレーニング信号を受信側G3FAXへ送信し、画情報を受信側GWを受信すると、それに含まれている分割画情報を順次取り出し、連結した画情報を作成し、その画情報を、受信側G3FAXへ送信する。また、画情報の送信を終了した後に、受信側G3FAXへのフラグ信号の送出を開始し、このときには、信号(V21HDL:C:EOP)を受信するので、対応する信号EOPを受信側G3FAXへと送信する。

【0077】また、受信側G3FAXは、受信側GWより受信したトレーニング信号でモデムのリトレーニング

を行った後、画情報を受信し、次いで、フラグ信号に続いて信号EOPを受信すると、画情報の受信が終了したことを認識する。そして、受信側G3FAXは、そのときの画情報の受信結果が良好な場合には、フラグ信号に続いて、その旨を通知する信号MCFを受信側GWに送信する。

【0078】受信側GWは、フラグ信号を検出すると、信号(T30IND:Flags)を送信側GWへ送信するとともに、信号MCFを検出すると、信号MCFをあらわす信号(V21HDL:MCF)を送信側GWへ送信する。

【0079】それにより、送信側GWは、フラグ信号を受信した時点で送信側G3FAXへフラグ信号の送出を開始し、信号(V21HDL:MCF)を受信すると、対応する信号MCFを送信側G3FAXへと送信する。

【0080】それにより、送信側G3FAXは、受信側G3FAXで画情報を正常に受信されたことを認識する。この後は、送信側G3FAXは、フラグ信号に続き、回線復旧を指示するための信号DCNを送信側GWへ送出した後に、回線を復旧する。

【0081】それにより、上述と同様の手順により、信号(T30IND:Flags)、信号(V21HDL:C:DCN)が送信側GWから受信側GWへと送信される。そして、送信側GWからは、フラグ信号および信号DCNが受信側G3FAXへと順次送信され、受信側G3FAXは、信号DCNを受信すると、回線を復旧する。

【0082】また、送信側GWは、通信バスを切断する旨を要求する切断要求パケットを受信側GWへ送出し、受信側GWは、切断要求パケットを受信すると、通信バスの切断を確認した旨をあらわす切断確認パケットを送信側GWへ送出して、一連の通信動作を終了する。

【0083】これにより、送信側G3FAXと送信側GWとの間の回線、および、受信側G3FAXと受信側GWとの間の回線が復旧され、送信側G3FAXと受信側G3FAXの間に形成されていたリアルタイム的な通信バスが切断される。

【0084】このようにして、送信側G3FAXと受信側G3FAXとの間のファクシミリ伝送手順が、送信側GWおよび受信側GWのリアルタイム伝送手順により、リアルタイム的に実行されて、送信側G3FAXから受信側G3FAXへの画情報の送信がなされる。

【0085】ここで、図6における信号(T30IND:「信号名」)は、1TU-T勧告T.30に従ったトータル信号の検出を通知するための信号であり、信号(V21HDL:「信号名」)は、1TU-T勧告T.30に従ったバイナリ信号を運ぶための信号である。また、「V.21」、1TU-T勧告V.21モデムにより運ばれる信号であることをあらわし、「HDL

C」は、HDLCフレーム化されている信号であることをあらわす。

【0086】そして、このような信号をやりとりすることで、送信側GWと受信側GWとの間で、リアルタイム伝送手順が実現される。

【0087】ここで、送信側GWが受信側GWに対して、接続要求する際に送出する接続要求パケット、および、受信側GWが送信側GWに対して、接続確認のために送出する接続確認パケットは、図7に示すような信号形式を持つ。なお、この信号形式は、ITU-T勧告 H. 225. 0で規定されているものであり、基本的には、ISDNのレイヤ3における呼接続用信号と同一の信号形式を持つ。

【0088】この接続要求パケット（または、接続確認パケット）は、プロトコル仕様（フォーマット、シーケンスなど）を識別するためのプロトコル識別子、そのメッセージがどの呼に関連するものであるかを識別するための呼番号、それぞれのメッセージの内容を識別するためのメッセージタイプ、伝達能力、発信元番号、発信先番号、および、ユーザ・ユーザからなる。

【0089】ここで、「伝達能力」情報要素は、伝送する情報の内容が、音声、非制限デジタル情報、制限デジタル情報、3.1KHzオーディオ、7KHzオーディオ、あるいは、ビデオのいずれかであることを示す情報転送能力、使用する交換機が回線交換であるのかパケット交換であるのかを示す転送モード、情報転送の速度をあらわす情報転送速度、情報の転送形態をあらわす情報、および、ユーザ情報のプロトコルをあらわす情報などからなる。

【0090】また、「発信元番号」情報要素は、送信側GW3FAXの電話番号をあらわし、「発信先番号」情報要素は、受信側GW3FAXの電話番号をあらわす。また、「ユーザ・ユーザ」情報要素は、ユーザ間の情報の伝達に用いるためのものであり、この「ユーザ・ユーザ」情報要素の内容は、途中で解釈されることなくトランスベアレントに転送されて相手ユーザに伝達される。本実施例の場合には、「ユーザ・ユーザ」情報要素として、勧告T. 38短縮手順を備えている旨をあらわす情報がセットされる。

【0091】図8は、勧告T. 38短縮手順の一例を示している。

【0092】まず、送信側GWは、受信側GWに対し接続要求パケットを送信して、接続要求を通知する。それにより、受信側GWは、接続確認パケットを送信側GWへ送信して、呼接続を確認する。

【0093】次いで、受信側GWは、グループ3ファクシミリ伝送手順信号であり、自端末のオプション的な伝送機能を知するための信号NSF、自端末の識別信号を通知するための信号CSI、および、自端末の標準的な伝送機能を知するための信号DISの内容を通知す

るための信号(V21HDLC: NSF/CSI/DIS)を送信側GWへ送信する。

【0094】送信側GWは、信号(V21HDLC: NSF/CSI/DIS)を受信すると、受信側GWの識別信号および伝送機能を知るので、その通知された伝送機能に基づき、そのときに使用する伝送機能を設定する。次いで、送信側GWは、グループ3ファクシミリ伝送手順信号であり、自端末の識別信号を通知するための信号TS1、および、使用する伝送機能を知するための信号DCSの内容を通知するための(V21HDLC: TS1/DCS)を受信側GWへ送信する。

【0095】それにより、受信側GWは、受信した信号(V21HDLC: TS1/DCS)に基づいて、相手端末(送信側GW)の識別情報および使用する伝送機能を取得し、応答信号として、グループ3ファクシミリ伝送手順信号であり、受信準備が完了した旨を通知するための信号CFRに対応した信号(V21HDLC: CFR)を送信側GWへ送信する。

【0096】それにより、送信側GWは、画情報を送出し、画情報の送出を終了すると、画情報送信が終了した旨を通知する信号EOPに対応した信号(V21HDLC: EOP)を送出する。

【0097】受信側GWは、信号(V21HDLC: EOP)を受信すると、そのときの画情報の受信結果が良好な場合には、その旨を通知する信号MCFに対応した信号(V21HDLC: MCF)を送出する。

【0098】そして、この信号(V21HDLC: MCF)を受信すると、送信側GWは、画情報送信が完了した旨を確認し、信号DCNに対応した信号(V21HDLC: DCN)を送信側GWへ送出し、続いて、通信バスを切断する旨を要求する切断要求パケットを受信側GWへ送出する。受信側GWは、信号(V21HDLC: DCN)を受信した時点で、通信動作を終了し、切断要求パケットを受信すると、通信バスの切断を確認した旨をあらわす切断確認パケットを送信側GWへ送出して、一連の通信動作を終了する。

【0099】また、送信側GWは、受信側GWより切断確認パケットを受信すると、一連の通信動作を終了する。

【0100】このようにして、勧告T. 38短縮手順では、勧告T. 38手順から勧告T. 30手順と整合をとるための信号の交換手順が省略されているので、送信側GWと受信側GWの通信動作に要する時間は大幅に削減され、迅速な画情報送信動作が可能となる。

【0101】図9は、送信側GW3FAXの処理の一例を示している。

【0102】まず、送信側GWへ発呼し(処理107)、送信側GWより所定のトーン信号を、所定時間内に検出することを監視する(判断102、103のループ)。所定時間内に送信側GWより所定のトーン信

号を受信できなかった場合で、判断103の結果がYESになるときは、このときの送信動作をエラー終了する。

【0103】また、所定時間内に送信側GWより所定のトーン信号を受信できた場合で、判断102の結果がYESになるときは、ユーザに対して、受信側G3FAXの電話番号(宛先番号)を入力させる(処理104)。

【0104】次いで、ユーザから操作入力された宛先番号をプッシュボタン信号PBを用いて送信側GWへ送出し(処理105)、そして、所定の伝送前手順を実行して、伝送機能やモデム速度などを設定し(処理106)、モデムトレーニング手順を実行して使用するモデム速度を決定し(処理107)、所定の画情報送信手順を実行して送信画情報を送信する(処理108)。

【0105】このようにして、画情報送信を終了すると、所定の伝送後手順を実行し(処理109)、回線を復旧して、送信側GWに対するフックシミリ通信処理を終了する。

【0106】リアルタイムインターネットゲートウェイフックシミリ装置GW(GW1, GW2)の処理の一例を図10〜12に示す。

【0107】待機状態では、リアルタイムインターネットゲートウェイフックシミリ装置GWは、ユーザによりスキナ5に原稿がセットされるか、インターネットINETより接続要求パケットを受信するか、あるいは、公衆電話網PTNより着呼検出することを監視している(判断201, 202, 203のNOLープ)。

【0108】ユーザによりスキナ5に原稿がセットされた場合で、判断201の結果がYESになるときは、ユーザに対して宛先情報を入力させる(処理202)。次いで、そのときに入力された宛先情報が「(ビロド)」を含むインターネット・アドレスであったかどうかを調べる(判断205)。

【0109】判断205の結果がYESになるときは、ユーザに対し、受信側グループ3フックシミリ装置の電話番号を入力要求する(処理206)。この処理206で、有効な電話番号が入力されたかどうかを調べ(判断207)、判断207の結果がYESになる場合は、図3に示したケースの通信が要求された場合であるので、送信モードに勧告T, 38通常モードをセットする(処理208)。

【0110】また、判断207の結果がNOになるときは、図5に示したケースの通信が要求された場合であるので、送信モードに勧告T, 38短縮モードをセットする(処理201)。また、判断205の結果がNOになるときは、電話番号が入力された場合であり、図4のケースの通信が要求された場合であるので、送信モードにG3FAXをセットする(処理210)。

【0111】このように、送信モードのセットを終了す

ると、ユーザが操作表示部7を操作して画情報送信スタートを指令するまで待ち(判断211のNOLープ)、判断211の結果がYESになると、スキナ5により送信原稿の画像を読み取り、それによって得た画像データを符号化複号化部8によって符号化圧縮し、それによって得た画情報を画像蓄積装置9に蓄積する(処理212)。

【0112】次いで、送信モードにG3FAXがセットされているかどうかを調べ(判断213)、判断213の結果がYESになるときは、所定のG3FAX送信処理を実行し、指定された宛先へ発呼して、画像蓄積装置9に蓄積した画情報を宛先を送信する(処理214)。そして、送信完了した画情報を画像蓄積装置9から消去して(処理215)、判断201の待機状態へ戻る。

【0113】また、判断213の結果がNOになるときは、送信モードに勧告T, 38通常モードがセットされているかどうかを調べる(判断216)。判断216の結果がYESになるときは、勧告T, 38通常モードの処理であって、送信側G3FAXとの間で送受信される信号を擬似的に処理するとともに、受信側GWとの間の処理を実行する所定の疑似リアルタイム処理(疑似リアルタイム伝送手順)を実行して(処理217)、蓄積した画情報を最終宛先のG3FAXへ送信し、その画情報送信を終了すると、処理215へ移行して、送信完了した画情報を画像蓄積装置9から消去して、判断201の待機状態へ戻る。

【0114】また、送信モードに勧告T, 38短縮モードがセットされている場合で、判断216の結果がNOになるときは、上述した勧告T, 38短縮モードの送信処理を実行して(処理218)、蓄積した画情報を最終宛先のG3FAXへ送信し、その画情報送信を終了すると、処理215へ移行して、送信完了した画情報を画像蓄積装置9から消去して、判断201の待機状態へ戻る。

【0115】また、インターネットINETより接続要求パケットを受信した場合で、判断202の結果がYESになるときは、受信した接続要求パケットの情報要素を解析し、「発信先番号」情報要素に有意な値が含まれているかどうかを調べる(判断221)。

【0116】判断221の結果がYESになるときは、宛先へ発呼し(処理222)、宛先に話中(ビジー)であるかどうかを調べる(判断223)。宛先に接続できた場合で、判断223の結果がNOになるときは、上述した勧告T, 38通常モードの受信処理受信側G3FAXへ画情報を送信し(処理224)、回線を復旧して(処理225)、この処理を終了し、判断201の待機状態へ戻る。

【0117】また、宛先がビジーであった場合で、判断223の結果がYESになるときは、送信側GWに対

して接続不可を通知し（処理 226）、この処理を終了し、判断 201 の待機状態へ戻る。

【0118】また、「発信先番号」情報要素に有意な値が含まれている場合で、判断 221 の結果が NO になるときには、「ユーザ・ユーザ」情報要素に「勧告 T、38 短縮手順あり」の情報が含まれているかどうかを調べ（判断 227）。

【0119】判断 227 の結果が YES になるときは、上述した勧告 T、38 短縮手順モードの受信動作を実行し（処理 228）、その受信動作を終了すると、判断 201 の待機状態へ戻る。

【0120】また、判断 227 の結果が NO になるときは、上述した勧告 T、38 通常モードの受信動作を実行し（処理 229）、その受信動作を終了すると、判断 201 の待機状態へ戻る。

【0121】また、公衆電話網 PSTN より着呼検出した場合で、判断 203 の結果が YES になるときは、送信側 G3FAX へ所定のトーン信号を応答し（処理 230）、プッシュボタン信号 PB による宛先番号を受信して保存する（処理 231）。

【0122】次いで、「発信先番号」情報要素に保存した宛先番号をセットするとともに、「ユーザ・ユーザ」情報要素に「勧告 T、38 短縮手順あり」の情報をセットした接続要求パケットを作成して（処理 232）、その接続要求パケットを受信側 GW へ送信する（処理 233）。受信側 G3FAX への回線接続ができたかどうかを調べ（判断 234）。

【0123】リモート側 GW からリアルタイム伝送手順の信号を受信した場合で、判断 234 の結果が YES になるときは、上述した勧告 T、38 通常モードの送信処理（処理 235）を実行し、その送信動作を終了すると、判断 201 の待機状態へ戻る。

【0124】また、リモート側 GW から接続不可が応答された場合で、判断 234 の結果が NO になるときは、送信側 G3FAX との回線を切断復旧して（処理 236）、このときの送信動作を拒否し、判断 201 の待機状態へ戻る。

【0125】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、リアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置相互間の情報通信では、ITU-T 勧告 T、38 手順から ITU-T 勧告 T、30 手順と整合をとるための信号の交換手順を省略した T、38 短縮手順を実行す

るので、通信時間を大幅に短縮できるという効果を得る。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の一実施例にかかるリアルタイムインターネットファクシミリ通信システムの一例を示したブロック図。

【図 2】リアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置 GW（GW1、GW2）の構成例を示したブロック図。

【図 3】リアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置 GW1 からグループ 3 ファクシミリ装置 FG2 への面情報送信動作の一例を説明するためのブロック図。

【図 4】リアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置 GW1 からグループ 3 ファクシミリ装置 FG1 への面情報送信動作の一例を説明するためのブロック図。

【図 5】リアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置 GW1 とリアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置 GW2 との間の通信動作の一例を説明するためのブロック図。

【図 6】勧告 T、38 の通信手順の一例を示したタイムチャート。

【図 7】接続要求パケット（または、接続確認パケット）の信号形式の一例を示した概略図。

【図 8】勧告 T、38 短縮手順の一例を示したタイムチャート。

【図 9】送信側 G3FAX の処理の一例を示したフローチャート。

【図 10】リアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置の処理の一例の概略を示したフローチャート。

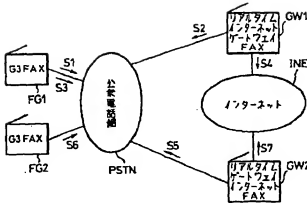
【図 11】リアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置の処理の一例の他の部分の概略を示したフローチャート。

【図 12】リアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置の処理の一例の残り部分の概略を示したフローチャート。

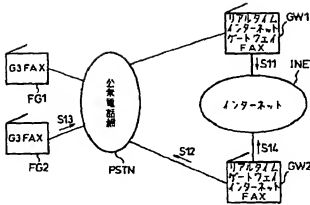
【符号の説明】

GW、GW1、GW2 リアルタイムインターネットゲートウェイファクシミリ装置
FG、FG1、FG2 グループ 3 ファクシミリ装置

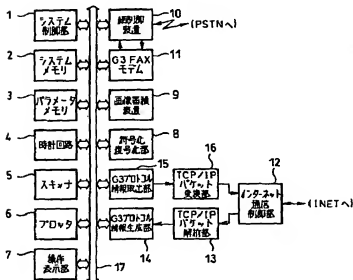
【図 1】



【図 3】



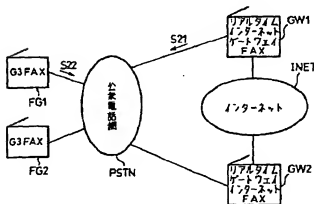
【図 2】



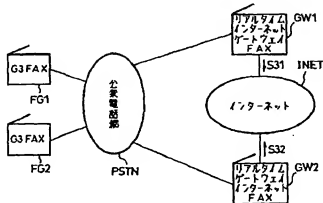
【図 7】

プロトコル識別子
呼番号
メッセージタイプ
伝達能力
発信元番号
宛先番号
ユーザ・ユーザ

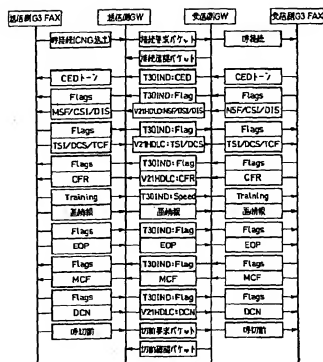
【図 4】



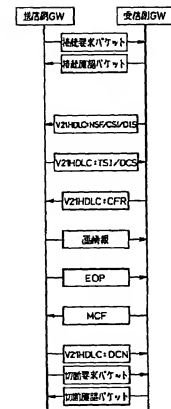
【図 5】



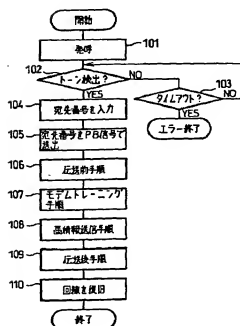
〔図 6〕



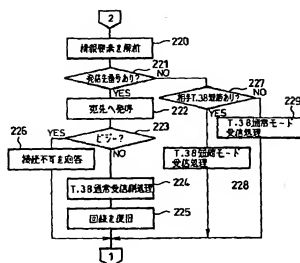
〔図 8〕



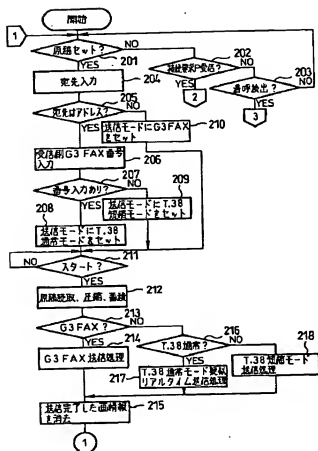
〔図 9〕



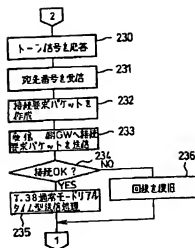
〔図 11〕



【図10】



【図12】



フロントページの続き

(51)Int. Cl.

H04N 1/00

識別記号

I 07

F I

テーマコード (参考)

Fターム (参考) 5C06Z AA02 AA29 AA30 AB38 AC39

AC58 AE14 BA00

5C075 AB90 CA01 CD21

5K030 GA01 HB04 HC01 HD03 JT05

KA06 LA08

5K051 AA03 BB03 CC01 CC02 GG02

GG15 HH17 JJ14

5K101 KK01 LL01 LL02 MM00 RR05

RR11 TT00 UU19